Functional description and monitoring of charging process

The battery charger begins charging automatically, if the mains power and the battery connection has been properly connected. The 1st green LED EMPTY „LEER" lights up.
If the current has dropped at di/dt, the charger switches over to backup charging and the 2nd green LED „80%" lights up. The backup charging takes time till du/dt has reached.
After the backup charge has been completed the charging electronic switch device changes to end of charging/const. conservation of charge. The yellow LED FULL „VOLL" lights up.
The driving-off protection is a potential-free contact preventing the use of the vehicle during the charging process.

„Battery not connected" is indicated by the red LED and is detected immediately when switching on the battery charger during operatin; at the latest 20 secs. after disconnection of the battery.
Please make sure that there is no reverse connection of the battery during this time!
When the battery is connected again, the charging set switches itself on.

Indication of operating status

operating status	LED-Indicator				
	LEER	80 %	Voll	⚠	malfunction number
main charging	X				
backup charging		X			
conservation charging			X		
battery malfunction				X	1 .. 2
time malfunftion	X			X	3 .. 5
temperature malfunktion		X		X	7 .. 8
control malfunction			X	X	6

Safety function of the electronic charging switch device at malfunction number

1. battery missing, reverse con. or voltage is < 1.25V/Z
2. during switch on the batterievoltage is > 2.30V/Z, under 2.30V/Z the charger switch on automatic
3. batterievoltage longer as 10min < 1.75V/Z
4. const. current phase to long;
5. main charge phase to long;
6. overrange
7. temperature in the charger is to high
8. tamperature at the transformer is to high

Gesteuertes Ladegerät für Bleibatterien mit flüssigen und festgelegten Elektrolyten in getakteter Technik

gesteuerte Nachladung - verpolgeschützt - kurzschlußfest - konstante Ladeerhaltung - geringer Wechelstromanteil – IEB Spezialkennlinie

Allgemeines

Das Ladegerät ist bestimmt für die automatische Einzelladung von Bleibatterien mit dem auf dem Typenschild angegebenen Strom als Anfangsladestrom.
Die Ladung erfolgt nach IUIa-Kennlinie gemäß DIN 41773 und wird durch einen elektronisch gesteuerten Ladeschalter überwacht und abgeschaltet.
Das Ladegerät ist in einem tropfwassergeschütztem Stahlblechgehäuse untergebracht.
Die Netzzuführung erfolgt über ein eingebautes Netzkabel ohne Erdkontakt.
Bei Netzanschluß (230V AC) des Batterieladegerätes sollte die Schuko-Steckdose mit einem normalen 16A-Automaten abgesichert sein.
Das Ladegerät entspricht Schutzklasse 2
Das Ladegerät ist kurzschlußfest und verpolgeschützt.
Das Ladegerät darf nur von eingewiesenem Fachpersonal geöffnet werden.
Vor der ersten Inbetriebnahme bitte Aufkleber in der erforderlichen Landessprache auf der Frontseite des Ladegerätes anbringen!

Das Ladegerät entspricht den Schutzbestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG
Die Oberschwingungsgrenzwerte nach Klasse A EN 61003-2: 1995 werden erfüllt.



EN 60 335-1
EN 60 335-2-29

Aufstellung

Gerät nicht in der Nähe von Wärmeabstrahlern aufstellen.
Die Öffnungen im Gehäuse dienen der besseren Wärmeabfuhr der Bauteile und dürfen nicht verdeckt werden.
Gerät nur in Räumen aufstellen, welche ausreichend belüftet sind.

Reihenfolge des Anschlusses:

Netz oder Batterie (beliebig)

MEYRA®	Bedienungsanleitung	Teil:1	Seite:2 von: 2
Wilh. Meyer GmbH & Co KG 32689 Kalletal-Kalldorf Meyra-Ring			

Funktionsbeschreibung

Das Ladegerät startet den Ladevorgang automatisch, sobald die Batterie angeschlossen und der Netzstecker eingesteckt ist. Die 1. grüne LED „LEER" leuchtet.
Ist der Ladestrom nach di/dt gesunken, so schaltet das Gerät in den Nachladebetrieb um und die 2. grüne LED „80%" leuchtet. Die Nachladung läuft nach du/dt ab.
Ist die Batterie zu 100% geladen, so leuchtet die gelbe LED „VOLL" auf. Das Gerät schaltet automatisch auf Ladeerhaltungsbetrieb.

„Batterie fehlt" wird beim Einschalten des Gerätes sofort, und während des Betriebes max. 20s nach Batterieabzug erkannt und mit der roten LED angezeigt. Innerhalb dieser Zeit darf die Batterie nicht verpolt werden !
Wird die Batterie wieder angeschlossen, schaltet das Gerät wieder ein.

Signalisierung des Betriebszustandes

Betriebszustand	LED-Anzeige				
	LEER	80 %	Voll	⚠	Fehler Nummer
Hauptladung	X				
Nachladung		X			
Ladeerhaltung			X		
Batteriefehler				X	1 .. 2
Zeitfehler	X			X	3 .. 5
Temperaturfehler		X		X	7 .. 8
Regelfehler			X	X	6

Sicherheitsfunktion des elektronischen Ladeschalters nach Fehlernummern

1. Batterie fehlt, verpolt oder Spannung < 1.25V/Z
2. Batteriespannung beim Einschalten > 2.30V/Z, bei unterschreiten automatische Einschaltung
3. Batteriespannung länger als 10min < 1.75V/Z
4. Konstantstromphase dauert zu lang;
5. Hauptladephase dauert zu lang;
6. Regelgrenzwert überschritten
7. Temperatur im Ladegerät zu hoch
8. Temperatur am Trafo zu hoch

MEYRA®	Operating Instructions	part:1	page:1 of: 2
Wilh. Meyer GmbH & Co KG 32689 Kalletal-Kalldorf Meyra-Ring	Battery charger 24V 12A Typ: E 230 G 24/12 B40-FP	Date 04.12.00	Rev.-No. 1

Controlled battery charger for lead batteries with liquid and solid electrolyte in SNT technology

controlled backup charging - reverse battery protection
protection against short circuit - const. conservation of charge
low AC-current – IEB special characteristic curve

General

The battery charger is designed for automatic charging of single cell sulphuric acid batteries at the initial charging current indicated on the name plate.
The charging is done as per the IUIa characteristic curve according to DIN 41773. It is controlled and switched off by a electronic controlled charging switch device.
The housing of the battery charger is made of drip-proof sheet metal steel.
Connection to wall outlet (plug socket) is made via an incorporated mains connection cable which is without a ground connection.
If the battery charger is connected to mains power the earthing contact outlet should be made safe by means of a 16 ampere inert fuse.
The Battery charger meet protected class 2.
The battery charger is protected against short circuits and equipped with a reverse battery protection.
The battery charger should only be opened by qualified personnel.
Please fix label of the requried language to the front panel of the charger before first use!

The battery charger complies with the protection regulations of the low voltage guideline 72/23/EEC and the guideline for electro-magnetic compatibility 89/336/EEC
The harmonic limit values after class A EN 61003-2: 1995 arefulfilled.



EN 60 335-1
EN 60 335-2-29

Installation

Keep the charger away from other heat radiating devices.
The aperture of the housing ensures better heat dissipation for the components and must not be covered. Use the battery charger in a dry and well-ventilated area.

Sequence of connection:

Wall outlet (Mains connection) or battery (or vice versa)